UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1949 N° 50

La Race Bovine Hollandaise

dans

une partie du Sud-Ouest

THÈSE

pour le Doctorat Vétérinaire

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1949

devant la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

par

GABRIEL BAQUÉ

Né le 2 Décembre 1920 à l'Isle-en-Dodon (Haute-Garonne)

Président : M. BRUSTIER, *professeur à la Faculté de Médecine*

Assesseurs : M. PONS, *directeur de l'Ecole Vétérinaire*

M. DARRASPEN, *professeur à l'Ecole Vétérinaire*

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Palais
TOULOUSE

1949

La Race Bovine Hollandaise

dans

une partie du Sud-Ouest

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1949 N° 50

La Race Bovine Hollandaise

dans

une partie du Sud-Ouest

THÈSE

pour le Doctorat Vétérinaire

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1949

devant la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

par

GABRIEL BAQUÉ

Né le 2 Décembre 1920 à l'Isle-en-Dodon (Haute-Garonne)

Président : M. BRUSTIER, *professeur à la Faculté de Médecine*

Assesseurs : M. PONS, *directeur de l'Ecole Vétérinaire*

M. DARRASPEN, *professeur à l'Ecole Vétérinaire*

IMPRIMERIE PARISIENNE
16, Place du Palais
TOULOUSE

1949

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

PERSONNEL ENSEIGNANT

	MM.
Directeurs honoraires	CUILLÉ.
	MARTIN.
Professeur honoraire	LECLAINCHE.
Directeur	PONS.

PROFESSEURS

Chimie et Pharmacie	GODFRAIN.
Anatomie	FLORENTIN.
Physiologie	BRUNAUD.
Anatomie Pathologique, Inspection des viandes	LOMBARD.
Parasitologie	BRIZARD.
Médecine	DARRASPEN.
Chirurgie	LASSERRE.
Pathologie du Bétail	BERTHELON.
Maladies Microbiennes	SAURAT.
Zootechnie	PONS.

AGRÉGÉS

Anatomie	BENOIT.
Médecine	FLORIO.
Chirurgie	PUGET.
Zootechnie	LADRAT.

CHEFS DE TRAVAUX

Pathologie du Bétail	TOURNUT.
Maladies Microbiennes	LAUTIÉ.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Pisciculture et maladies des Poissons	SECONDAT.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (Délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891, et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

A MON PÈRE

A MA MÈRE

Humble témoignage de ma profonde affection.

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BRUSTIER

de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Toulouse.

Officier de la Légion d'honneur.

Pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre Jury de Thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PONS

Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Qui a examiné notre travail avec indulgence.
Hommages respectueux.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DARRASPEN

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,
Chevalier de la Légion d'honneur.

En témoignage de notre vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LADRAT

Chef de Travaux Agrégé de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse.

A qui nous exprimons nos remerciements pour l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé et pour les conseils que nous avons reçus de lui au cours de ce travail.

A NOS MAITRES

DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE

DE TOULOUSE

INTRODUCTION

En raison de ses remarquables aptitudes laitières, de sa particulière faculté d'adaptation, la race bovine Hollandaise connaît une renommée mondiale. A partir de quelques rivages baignés par la mer du Nord qui, d'après SANSON, constituent son berceau et où se trouvent réunies les conditions d'existence les plus favorables à sa vocation de laitière à fort rendement, elle s'est étendue à de nombreux pays voisins et éloignés. De la Hollande, elle a gagné la Belgique, l'Allemagne, la Suède, le Danemark, l'Angleterre, la France. Dans le Nouveau Continent, on la rencontre dans plusieurs Etats de l'Amérique du Sud et elle est la race laitière par excellence des Etats-Unis, sous le nom de Race Holstein Friesian.

C'est dans une partie du Sud-Ouest comprenant la Haute-Garonne, le Tarn-et-Garonne, le Gers et l'Ariège, que nous nous proposons d'étudier cette race car, depuis une vingtaine d'années surtout, elle s'y est largement répandue et représente, à l'heure actuelle, sauf en Ariège, la quasi-totalité du cheptel laitier.

Dans ce travail, après un bref rappel sur la vache Hollandaise dans son pays d'origine, un rapide aperçu historique de son extension en France, nous analyserons le

milieu auquel elle a dû s'adapter. Nous étudierons ensuite en trois chapitres : la situation présente du cheptel hollandais, les causes des modifications survenues dans ce nouveau milieu, enfin les moyens qui nous paraissent susceptibles d'améliorer, dans une certaine mesure, en dépit de conditions variées, nettement défavorables, cette population laitière.

LA RACE HOLLANDAISE DANS SON PAYS

Si, avec SANSON, nous considérons son type céphalique, la race des Pays-Bas doit être rangée dans le groupe des Bovins dolichocéphales; il faut voir en elle le chef de file du *Bos Taurus Batavicus* qui, vraisemblablement, se forma au dessus et non loin de ce qui est maintenant le Zuyderzée. Si nous envisageons les caractères des cornes, elle entre dans le groupe des races à courtes cornes et fait partie du type Batavique que DECHAMBRE décrit comme un type sub-concave, longiligne, eumétrique.

Des hivers doux, des étés modérés, des pluies abondantes, une atmosphère mouillée, l'eau souterraine maintenue artificiellement à un niveau constant, favorisent en Hollande la pousse de l'herbe. Dans le Nord, en Frise et dans l'Ouest de Groningue, où les campagnes de polders sont les plus belles et les plus riches, c'est le royaume de la pâture, le greidestreek. « L'horizon de verdure s'étend à l'infini, sillonné par les canaux. » Sur les 277.000 hectares représentant la superficie de la Frise, 231.000 sont couverts de pâturages. Pour cette seule province, on comptait, en 1945, 426.000 sujets dont 220.000 vaches laitières et vaches pleines.

Quelles sont les conditions de vie ? De mai à novembre, les vaches laitières sont en pâture et ne reçoivent aucun

supplément alimentaire. Dans les fermes herbagères, pendant la stabulation, la nourriture se compose de foin, d'ensilage, parfois d'herbe séchée artificiellement. Dans les fermes mixtes, on ajoute de la paille et des navets. En temps normal, ces rations de base sont complétées, l'hiver, par une forte quantité d'aliments concentrés. Avec des moyens simples et économiques, les éleveurs s'efforcent d'obtenir des animaux rustiques, capables de produire un minimum annuel de 200 kilos de beurre.

Si la race connaît actuellement une vogue universelle, c'est grâce au rôle de premier plan joué par le Herd-Book Néerlandais et le Herd-Book Frison, ce dernier datant de 1879.

Au 1[er] novembre 1945, le Herd-Book Frison comptait 4.200 membres. 37.863 vaches et 1914 taureaux étaient inscrits sur les divers Livres Généalogiques.

Nous ne parlerons ici que des aptitudes, le Standard Frison présentant fort peu de différences avec le Standard Français que nous reproduirons dans un prochain chapitre. La vache Hollandaise est un véritable puits de lait. Dans son ouvrage « La vache laitière », le Professeur DÉCHAMBRE indiquait que le rendement moyen oscillait autour de 5.000 litres et que certains sujets atteignaient ou dépassaient 6.000. Il ajoutait même qu'une vache avait donné 9.786 litres, en un an, avec 3,09 % de matière grasse, et une autre 9.800, en 15 mois, avec 3,60 %.

La moyenne de beurre était de 35 grammes par litre.

Depuis quelques années, les éleveurs ont réussi, grâce à la sélection généalogique, à accroître le taux butyreux, tout en maintenant le haut rendement laitier. Des vaches

Hollandaises donnent plus de 8.000 kilos de lait et la teneur en matière grasse atteint 4,5 %.

Il est évident que des rendements de cet ordre ne peuvent être enregistrés qu'en Hollande, parce que les conditions de vie y sont particulièrement favorables.

APERÇU HISTORIQUE

Avant d'entreprendre l'étude du milieu, nous tenons à donner un aperçu historique de l'extension de la Race Hollandaise en France pour montrer comment elle a, peu à peu, gagné notre Midi.

C'est le « Livre de la Maison Rustique » de 1837 qui fournit la première description de la race ; il nous la montre comme descendant des rives de l'Escaut pour se répandre dans le nord de notre pays. Dans son « Hygiène Vétérinaire », MAGNE, en 1855, indique qu'elle est importée pour croiser les races indigènes et accroître leur rendement en lait. LODIEU la considère comme l'une des premières races laitières du continent. En 1857, LEFOUR estime qu'il existe 80.000 sujets répartis dans huit départements du Nord et du Nord-Est. En 1860, au Concours Central de Paris, sont présentés des animaux provenant de l'Indre-et-Loire et de la Vienne.

De LAPPARENT, en 1902, signale un petit groupe de 4.000 têtes en Gironde. 200.000 environ peuplaient le Nord et l'Est en 1914. Anéanti durant la guerre, le troupeau fut reconstitué, en 1919, avec des animaux obtenus par traité ou importés de Hollande. Les Etats-Unis nous envoyèrent, en 1921, 700 taureaux de race Holstein Friesian. Dans sa communication, au Conseil de l'Elevage,

du 18 mai 1945, M. QUITTET, Inspecteur général de l'Agriculture, indiquait que l'effectif hollandais en France était passé, entre 1932 et 1943, de 565.000 à 840.000 sujets.

Peu pratiqué avant 1914 dans notre région, sauf dans la banlieue toulousaine, où l'une des plus vieilles familles de la race se trouvait au domaine de Gramont, l'élevage des vaches laitières a pris une grande extension entre les deux guerres. Dans ce domaine, THÉRON DE MONTAUGÉ nous apprend que les vaches de travail furent remplacées par des Saint-Gironnaises, puis par des Lourdaises. On éleva ensuite la Bordelaise et la petite Bretonne. La grande Normande y fut introduite après 1875. la Hollandaise pie-noire enfin fut préférée et conservée.

Au début du siècle, l'approvisionnement de Toulouse, en lait, était réalisé par des nourrisseurs qui entretenaient, dans leurs étables, les races locales les moins mauvaises laitières : la Saint-Gironnaise et la Lourdaise.

Jusqu'aux environs de 1930, le producteur ne disposait que de deux moyens pour le transport du lait à la ville : la traction animale et la voie ferrée. Puis, la circulation sur route des voitures automobiles s'est développée, le bassin laitier s'est étendu, le ramassage du lait a été organisé.

On a voulu augmenter la quantité de lait produit et, les facilités de transport aidant, les anciennes races locales furent abandonnées et c'est la race Hollandaise qui a supplanté, définitivement, toutes les autres races, dans un rayon d'une trentaine de kilomètres autour de Toulouse.

Diverses races laitières ont donc été successivement

entretenues dans le Sud-Ouest, depuis une époque assez difficile à préciser, mais c'est surtout dans les années qui ont suivi la guerre de 1914-1918 que les élevages hollandais se sont multipliés autour des centres urbains et que la vache Hollandaise est devenue la « laitière » des fermes gasconnes.

LE MILIEU

Nous étudierons le sol, l'hydrographie, le climat et la production végétale.

Le sol.

La Haute-Garonne a un relief très varié; on distingue une région montagneuse où se dressent les plus hauts sommets, près de la frontière d'Espagne, une région de plateaux et de collines, la plus étendue, dont l'altitude va de 350 à 450 mètres, et une région de plaines commençant au pied de Montréjeau. Entre cette ville et Valentine, sur les bords de la Garonne, à droite surtout, s'étend la plaine de Rivière qu'une large vallée prolonge jusqu'à l'origine de la plaine de Toulouse.

Pour sa plus grande partie, la Haute-Garonne appartient au bassin sous-pyrénéen, constitué par un dépôt postérieur au soulèvement des Pyrénées. La diversité des sols est extrême, aussi ne retiendrons-nous que les deux groupes principaux : les terres argilo-silicieuses ou boulbènes, dans le fond des vallées et sur les terrasses latérales, terres caillouteuses, graveleuses ou presque dépourvues d'éléments grossiers, caractérisées par leur imperméabilité, de fertilité très variable, et les formations argilo-calcaires, le Terrefort, contenant peu de graviers ou de cailloux, im-

perméables aussi, mais reposant sur un sous-sol calcaire perméable. Elles occupent des croupes et des pentes, sont fertiles, mais difficiles à travailler.

A l'ouest et au nord-ouest de la Haute-Garonne, le Gers, affecte la forme d'un vaste plateau, incliné du sud au nord, sillonné de vallées disposées en éventail. Les collines à crêtes plus ou moins émoussées, dont l'altitude oscille entre 360 et 390 mètres, font suite au plateau de Lannemezan et donnent à l'ensemble un aspect très vallonné. Le Gers, également, appartient à la région sous-pyrénéenne. Le Haut-Armagnac comprend le nord et l'est du département, de la rivière Auzoue à la plaine de la Garonne et sa limite méridionale correspond à une ligne passant par Auch. On y trouve des argiles calcaires, des calcaires, des boulbènes. Dans l'Astarac, au sud, marnes et barres calcaires sont recouvertes par une importante formation sableuse, il y a aussi des boulbènes. A l'ouest, le Bas-Armagnac manque de calcaire et les sables apparaissent à mi-pente des coteaux. Un dépôt d'alluvions anciennes couvre la basse plaine de l'Adour et des alluvions récentes occupent les bords de toutes les rivières, de tous les ruisseaux.

Si les terres du Haut-Armagnac et du Condomois sont trop riches en calcaire, celles des autres régions en sont dépourvues.

Le Tarn-et-Garonne, dont la surface est formée, en général, de plateaux plus ou moins élevés, s'abaissant vers le Gers et le Lot-et-Garonne, s'étend au nord de la Haute-Garonne. Au centre, c'est une région de plaines ou de larges vallées. Les alluvions récentes sont importantes dans les vallées de la Garonne, de l'Aveyron et du Tarn. Sur la rive gauche du fleuve et de ces deux affluents, les allu-

vions anciennes, moins fertiles, prennent une large place et ont donné naissance à des terres argilo-siliceuses, boulbènes fortes ou faibles, suivant leur teneur en argile; les boulbènes « blanches » contiennent du sable fin. Au nord-ouest du département, dans la Lomagne, divisée par deux vallées, séparées par des plateaux à pente très faible, le sol est argilo-sableux, ce sont encore des boulbènes, ou marneux, et ce sont les terreforts quand affleurent les bancs calcaires d'Armagnac. Les terres sont formées surtout par des alternances d'argile, de marne et de calcaire, dans le Quercy. Des plateaux calcaires caractérisent la région des Causses et, à l'est, on rencontre des sols siliceux.

En Ariège, en plaine et dans les vallées, ce sont des alluvions plus ou moins siliceuses, à sous-sol caillouteux, et sur les coteaux, des terres argileuses.

L'Hydrographie.

La région que nous venons de décrire, du point de vue du relief et de la nature des sols, est arrosée par la Garonne et nombre de ses affluents.

La Garonne pyrénéenne entre en France, au Pont du Roy, à 576 mètres d'altitude, contourne le plateau de Lannemezan et reçoit, à gauche, la Pique et la Neste. Après Saint-Gaudens elle prend la direction du Nord-Est, passe à Saint-Martory, où un canal d'irrigation dérive une partie des eaux sur les pentes de la rive gauche et va se joindre au Touch. Elle continue ses méandres; à droite, lui arrivent le Salat, l'Arize, l'Ariège, à gauche la Louge.

La Garonne pyrénéenne a ses hautes eaux en mai et juin, au moment où fondent les neiges et où il pleut beau-

coup sur l'écran montagneux. Les basses eaux se produisent à la fin de l'été, en septembre: le débit remonte à partir de novembre à cause des pluies d'automne.

La Garonne aquitaine, en aval de Toulouse, se dirige vers le Nord-Ouest, au milieu d'une vallée riante, entre une rive droite aux coteaux élevés et une rive gauche plate et basse. Au bassin de l'Embouchure, elle reçoit le Canal du Midi qui se transforme en Canal Latéral; elle se grossit du Touch et de la Save avant de pénétrer dans le Tarn-et-Garonne où elle n'est plus qu'à 95 mètres d'altitude, après un parcours de 200 kilomètres. Dans ce département, elle reçoit, venant du Massif Central, un affluent essentiel, le Tarn, grossi de l'Aveyron, puis la Gimone et la Barguelonne. Arrivant du Lannemezan, le Gers et la Baïse, affluents très irréguliers, rejoignent le fleuve dans le Lot-et-Garonne.

Le climat.

Résultat d'un ensemble de conditions atmosphériques qui varient et réagissent les unes sur les autres, le climat exerce une influence notable sur le rendement de la glande mammaire.

Les départements du Sud-Ouest dans lesquels nous étudions la vache Hollandaise jouissent d'un climat tempéré, mais sec l'été. A la proximité de la Méditerranée, on doit attribuer la température élevée et la sécheresse qui dure souvent plusieurs mois. L'humidité du printemps, à peu près nulle depuis 1940, la douceur relative de l'hiver, sont dues à l'influence de l'Océan.

Les précipitations atmosphériques, très irrégulières

d'une année à l'autre, varient sensiblement au cours d'une même année. Souvent, la période la plus pluvieuse est suivie, sans transition, de la période la plus sèche en juillet et août. La hauteur de pluie augmente du Nord au Sud de la région pour atteindre le maximum dans les Pyrénées.

Les vents du Sud-Ouest, venant de l'Atlantique, amènent les pluies. Du Sud-Est, souffle au printemps et en été le vent d'autan qui n'est autre que le « marin » des pays méditerranéens.

La production végétale.

Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne, Gers et Ariège, constituent un pays de polyculture où le blé, l'avoine et le maïs, occupent, dans l'ensemble, la plus grande surface des terres cultivées.

Nous envisagerons seulement les ressources alimentaires fournies par les prairies naturelles, les prairies artificielles, les fourrages annuels, les tubercules et racines.

Une statistique de 1929 indique pour la Haute-Garonne 80.000 hectares de prairies naturelles. Depuis lors, certaines terres labourables abandonnées pour la culture se sont enherbées. On compte, dans l'Ariège, 48.000 hectares de prairies et 110.000 de pâturages. En 1928, 27.000 hectares de prés et 17.000 de pacages et pâturages couvraient le Tarn-et-Garonne. Les surfaces consacrées à la prairie sont en augmentation dans le Gers.

Les conditions climatériques entravant la pousse de l'herbe, les prés sont, le plus souvent, de médiocre qualité.

En ce qui concerne les prairies artificielles, la région s'adonne à la culture de la luzerne, du trèfle, du sainfoin, et du lotier, sur une superficie voisine, en 1929, de 170.000 hectares, la Haute-Garonne arrivant en tête avec 75.000. La luzerne, donnant trois coupes par an, occupe la première place. Les besoins sont dépassés dans la Haute-Garonne qui en exporte dans le Midi viticole. Puis, viennent le trèfle et le sainfoin, cultivés un peu partout. Depuis quelques années, dans le Tarn-et-Garonne et le Gers principalement, le lotier, plante rustique, s'adaptant à tous les sols, gagne du terrain; 10.000 hectares lui étaient réservés dans le Gers en 1929.

Les prairies artificielles se développent d'autant plus que les prés naturels fournissent souvent une récolte déficitaire.

Les fourrages annuels couvraient 22.000 hectares dans la Haute-Garonne et le Gers en 1929. Les vesces, le maïs-fourrage et le trèfle incarnat ou farouch sont les plus connus.

Quant aux tubercules et racines, leur culture est difficile en raison de la sécheresse estivale. En région pré-montagneuse, la betterave donne un rendemnt intéressant. Ailleurs, elle n'occupe, avec le topinambour, que des étendues restreintes.

SITUATION ACTUELLE DU CHEPTEL HOLLANDAIS LOCAL

Importance et répartition.

La race Brune des Alpes se trouve en îlots d'importance variable dans l'Ariège et la race Hollandaise ne représente qu'une faible partie de la population laitière de ce département. Par contre, dans la Haute-Garonne, le Tarn-et-Garonne et le Gers, la Hollandaise domine très nettement.

Il y a, actuellement, dans la Haute-Garonne, 15.000 sujets Hollandais pour un millier de Schwitz. La production du lait est localisée dans deux régions : celle de Saint-Gaudens et Salies, et celle de Toulouse, la plus étendue, groupant une dizaine de cantons, sur un territoire compris dans un rayon d'une trentaine de kilomètres autour de cette ville. Pour cent hectares, on compte huit vaches et plus peuplant les cantons de Toulouse-Centre, Toulouse-Ouest, Toulouse-Nord, Toulouse-Sud et Castanet, cinq à huit dans ceux de Fronton, Grenade, Léguevin, Auterive, Montgiscard et Muret. C'est donc dans la moitié nord du département que la densité du bétail hollandais est de beaucoup la plus élevée.

Sur les 90.000 bovins du Tarn-et-Garonne, on trouve 16.000 vaches laitières de plus de deux ans, toutes du type

pie-noir, fortement apparenté à la race Hollandaise. Le chiffre de 8.000 indiqué, en 1940, était probablement inférieur à la réalité. Il n'existe sans doute pas plus de 1 % de laitières des races Brune des Alpes ou Normande. La Hollandaise est surtout exploitée dans le triangle limité, au nord par l'Aveyron, au sud-ouest par la Garonne, au sud-est par le département de la Haute-Garonne, avec des pointes vers Caussade, Molières, Valence, ainsi que dans la zone comprise entre la Garonne et la Gimone avec une pointe vers Beaumont. Dans les arrondissements de Castelsarrasin et Montech, on relève, comme densité, une vache laitière de plus de deux ans pour dix hectares.

Sur les 13.000 animaux laitiers du Gers où l'on rencontre encore quelques Bretonnes, Normandes, Schwitz et Tachetées de l'Est, les 80 % du troupeau comprennent des Hollandaises entretenues surtout autour d'Auch, Condom et Lectoure.

Dans l'Ariège enfin, pour 3.800 Schwitz, 600 Hollandaises seulement peuplent les cantons de plaine limitrophes de l'Aude et surtout de la Haute-Garonne. Quelques-unes ont fait leur apparition dans la région de La Bastide-de-Sérou, et le Saint-Gironnais.

On peut donc évaluer à 40.000 sujets environ la population hollandaise de ces quatre départements du Sud-Ouest. Les troupeaux de quelque importance se rencontrent dans les zones voisines des centres urbains. Presque chaque ferme tient une ou deux vaches pour les besoins de la consommation familiale.

Acclimatement.

Connaissant le milieu, l'importance du cheptel et sa répartition, disons quelques mots de l'acclimatement. Il faut entendre par ce terme l'adaptation d'un être vivant à des conditions météorologiques autres que celles de son habitat naturel. Entre son organisme et le lieu dans lequel il vit, s'établit un équilibre pour l'animal. Que celui-ci vienne à être déplacé, un nouvel équilibre se produit. Il est des races qui, bien mieux que d'autres, supportent la transplantation dans un climat différent.

La race bovine Hollandaise qui, partie du Zuyderzée, a conquis en France le Nord et l'Est, s'est étendue au Bassin Parisien, a finalement atteint notre extrême Sud-Ouest, fournit l'un des exemples les plus typiques de cette faculté d'adaptation. Certes, le format a diminué et les aptitudes laitières ont été sérieusement réduites. Les animaux subissent l'influence d'un climat capricieux, sec, et aussi celle d'un milieu d'environnement bien différent. A l'action propre des éléments météorologiques s'ajoute celle, très importante aussi, des conditions alimentaires. Mais la vache Hollandaise a néanmoins pu s'acclimater assez bien et celà tient essentiellement à une qualité naturelle de la race.

Conformation.

Si, le plus souvent, les sujets hollandais de la région ont une conformation médiocre, on trouve cependant dans quelques élevages de valeur des animaux inscrits au Herd-Book français de la race Hollandaise pie-noire, fondé le

18 octobre 1922 et dont le siège est à Cambrai. Ce Livre Généalogique a défini le Standard, c'est-à-dire les caractéristiques de la race, groupées en une courte description. et il nous paraît utile de le reproduire ici :

— Taille minimum 1 m. 30.

— Pelage pie-noir. Les membres sont généralement blancs jusqu'au-dessus du genou et du jarret : une tache noire séparée au-dessous du genou et du jarret est un cas d'exclusion. Le ventre est également blanc. Le noir et le blanc doivent être nettement délimités.

— Le mufle est plus ou moins pigmenté. La tête est souvent noire avec pelote frontale. Le bout de la queue est blanc, le pis doit être blanc, mais les trayons peuvent être noirs. Le scrotum est blanc. (Toutefois, depuis le 1er juillet 1948, on admet l'inscription des taureaux ayant les testicules tachés de noir ou complètement noirs, à condition qu'ils soient inscrits sur les Livres Généalogiques avec quatre générations reconnues tant du côté du père que du côté de la mère.)

— Tête petite, cornes fines régulièrement arquées en avant, onglons noirs ou blancs, cornes de couleur blanc-jaunâtre à la base et noire à leur extrémité.

— Encolure fine. Absence de fanon. jarret saillant. un peu étroit, ligne dorsale soutenue.

— Le flanc est parfois large, le bassin ample. les hanches sont très écartées.

— Peau fine et souple.

— Mamelles volumineuses. souples. à trayons bien écartés et régulièrement placés, écusson large et montant haut.

— Production laitière : très abondante.

Pour être inscrits au Livre Généalogique, les animaux doivent donc satisfaire à cet ensemble de conditions. Mais il est bon de rappeler quelques points essentiels relatifs à l'aspect extérieur d'une vache Hollandaise parfaitement conformée. On dit, de la laitière en général, qu'elle doit présenter un déséquilibre en faveur du train postérieur. Actuellement, la Hollandaise doit être très longue, aussi large à l'avant qu'à l'arrière, avec une poitrine très descendue. C'est dire que si l'ampleur du bassin est très importante, il ne faut pas négliger les dimensions de la poitrine. De plus, il n'existe pas, comme on l'a cru, un antagonisme entre un état de musculature parfait et une production élevée de lait.

Ces remarques faites, disons que très peu d'animaux sont inscrits au Herd-Book: une cinquantaine dans le Tarn-et-Garonne, une dizaine dans le Gers. Dans la Haute-Garonne, une section du Herd-Book est placée sous le contrôle de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse. En 1947-1948, trois élevages de ce département ont fourni des reproducteurs inscrits, soit 5 taureaux et 10 vaches. Dans l'effectif des taureaux utilisés par des particuliers, 10 sont inscrits sur 250 et, pour les vaches donnant du lait, sur 16.000, 100 figurent au Livre Généalogique.

Nous avons vu, chez M. S..., chemin de la Cépière, à Toulouse, un lot excellent de Hollandaises, toutes inscrites au Herd-Book. Leur poids moyen est de 550 kilogrammes pour une taille voisine de 1 m. 40. Cet élevage, très homogène, est remarquable dans notre Midi. Cependant, aux alentours de Toulouse et Montauban, on trouve un assez bon nombre de laitières dont la conformation est satisfaisante.

Mais si quelques animaux répondent au Standard, si quelques autres n'en sont pas trop éloignés, la population Hollandaise répartie dans les élevages de faible importance et dans les étables peuplées de bovins de travail, présente, pour des motifs variés, une conformation franchement défectueuse.

On note d'abord une diminution de la taille et une réduction du format. Les animaux plutôt amaigris ont un pelage terne. Le corps manque de longueur, les fontaines du dessus sont absentes, la queue atteint rarement le jarret. Le bassin est réduit dans ses dimensions, les hanches sont peu écartées. Souvent, la poitrine est serrée, peu descendue, et sanglée. La ligne dorsale, non soutenue, est parfois soulevée au garrot et creusée dans la région lombaire.

Les animaux sont raccourcis, étriqués dans leur avant et leur arrière. Des membres trop longs supportent un corps insuffisamment développé. Si le squelette est plutôt fin et si, quelquefois, l'indice dactylo-thoracique atteint une valeur à peu près satisfaisante, les cornes sont trop grosses et trop longues, les onglons trop volumineux, la peau trop épaisse. La mamelle, enfin, manque très nettement d'ampleur, tandis que les veines mammaires antérieures sous-abdominales, presque rectilignes, de calibre réduit, se dessinent à peine sous la peau et pénètrent dans une fontaine du lait extrêmement étroite.

Aptitudes.

Connaître les aptitudes d'un animal laitier, c'est savoir exactement la quantité de lait qu'il produit et la qualité de ce lait, c'est-à-dire sa teneur en beurre. D'après les renseignements recueillis auprès des Directions des Ser-

vices Agricoles, une vache Hollandaise donne, à l'heure actuelle, une moyenne de 2.500 litres par an dans l'Ariège, de 1.700 dans la Haute-Garonne, alors qu'une Schwitz ne fournit respectivement que 2.200 et 1.300 litres. Le rendement moyen oscille entre 2.000 et 3.000 dans les meilleurs élevages du Tarn-et-Garonne.

Le contrôle Laitier-Beurrier a pour but de calculer, de façon précise, le rendement au cours d'une lactation et le taux de matière grasse. Six ou sept étables du Tarn-et-Garonne, groupant quarante-cinq têtes, sont visitées. En 1947, le contrôle, effectué par le Syndicat de sélection et d'amélioration de la production laitière qui fonctionne depuis le 15 novembre 1944, a porté dans la Haute-Garonne sur 85 vaches et a permis de les répartir ainsi : 15 ont donné entre 3.000 et 4.000 litres de lait avec une moyenne de 3.625, 50 entre 2.000 et 3.000 avec une moyenne de 2.485 et 20 ont fourni une moyenne de 1.745 litres. Pour des sujets de qualité exceptionnelle, on a relevé, 4.881, 4.641 et 4.134 litres. Chez M. S..., chemin de la Cépière, Toulouse, la moyenne pour son cheptel oscille entre 3.600 et 3.800. Des résultats à peu près comparables seraient enregistrés dans le seul élevage gersois ayant des animaux inscrits, chez M. T..., à Barran. A Saint-Lys, les moyennes de deux étables ont été, en 1946, de 1.908 litres pour l'une, en 1947 de 2.204 pour l'autre. De tels rendements dépassent très largement ceux fournis par la grande majorité des vaches Hollandaises; la production annuelle, dans la Haute-Garonne, nous l'avons vu, n'est que de 1.700 litres.

Il est difficile d'indiquer des chiffres en ce qui concerne le rendement journalier puisqu'il subit, durant la lactation, des variations très étendues. Une vache, âgée de

huit ans, inscrite au Herd-Book, a donné 25 litres en 24 heures, un mois après sa mise-bas. Elle semblait devoir atteindre pour sa lactation un chiffre voisin de 5.000 litres, d'après les résultats précédents. Mais il est toujours dangereux de prendre comme base de calcul la quantité de lait sécrétée en un jour pour se faire une idée, même très approximative, du rendement annuel.

De bons sujets produisent vingt litres par jour, au début de leur lactation, mais ce chiffre ne se maintient pas bien longtemps. Beaucoup de Hollandaises, celles rencontrées dans les fermes notamment, donnent assez souvent quinze litres, dans les semaines qui suivent immédiatement l'accouchement, puis leur rendement tombe vite à 12, puis à 10 et, au bout de quatre ou cinq mois, il diminue lentement.

Vendant en nature la quasi-totalité du lait récolté, les éleveurs ne se préoccupent pas de la proportion de matière grasse. La quantité de beurre, pour les animaux contrôlés dans la banlieue toulousaine, oscille entre 32 et 35 grammes par litre. Mais pour l'ensemble du cheptel, la moyenne serait plutôt comprise entre 30 et 32 grammes.

Bien que la teneur en matière grasse soit assez faible, la vache Hollandaise, en raison de son rendement quantitatif, le seul qui compte pour le moment, parce qu'il est toujours supérieur à celui des vaches d'autres races spécialisées, est, actuellement, l'animal laitier le plus intéressant à exploiter dans notre région.

Signalons que la production totale annuelle de la race Hollandaise dans la Haute-Garonne est évaluée à 250.000 hectolitres de lait et que 120.000 sont collectés dans le Tarn-et-Garonne.

Prix de revient.

Le prix de revient du lait soulève un problème extrêmement complexe. De nombreux facteurs : travail et service, matières, renouvellement, charges diverses, entrent en ligne de compte. De plus, ils varient avec chaque exploitation.

Nous avons pu établir le prix de revient de un litre de lait, dans une étable peuplée de vaches Hollandaises excellentes, appartenant à M. S..., chemin de la Cépière, à Toulouse. Ce prix s'élèverait, actuellement, à 22 ou 23 francs.

CAUSES DES MODIFICATIONS DE LA VACHE HOLLANDAISE DANS LE SUD-OUEST

Quand on compare les conditions idéales dans lesquelles la Hollandaise se trouve placée dans son pays, conditions qui favorisent le développement maximum de ses aptitudes de laitière à grand rendement, à celles de notre Sud-Ouest, on comprend que des modifications considérables, intéressant sa taille, son format, sa conformation et sa productivité, se soient produites. Ces transformations sont le résultat de l'action conjuguée du sol et du climat, du mode d'alimentation et des méthodes de reproduction.

Un sol très fertile, un climat doux, une atmosphère chargée d'humidité, une luxuriante végétation assurant une alimentation abondante, tendre et aqueuse, permettent l'entretien facile des vaches laitières aux Pays-Bas. De plus, la productivité exceptionnelle du cheptel est la conséquence d'une sélection rigoureuse et continue.

Dans notre Midi. tout est très différent. Bien que la race ne soit pas liée aussi étroitement qu'on l'a prétendu au milieu, elle n'en subit pas moins son influence. Le sol, par sa composition physico-chimique, conditionne pour une large part la végétation. Or, souvent, les terres de la région sont pauvres en chaux et en acide phosphorique. En raison de la température élevée de l'été, des longues

périodes de sécheresse qui sont fréquentes, le climat a une action défavorable. La configuration physique du sol intervient; seule, la partie méridionale de la Haute-Garonne, à cause de son relief, a un degré suffisant d'humidité. De plus, le vent d'autan qui est un vent sec fatigue l'organisme animal et, en provoquant une augmentation de l'évaporation cutanée et de l'évaporation pulmonaire, détermine un abaissement de la sécrétion lactée.

La production végétale ne peut être que le reflet des insuffisances du sol et des caprices du climat. Les pâturages, sauf dans le bassin laitier de Saint-Gaudens, sont maigres; les prairies, l'été, sont littéralement brûlées par le soleil.

A l'étable, la vache Hollandaise ne reçoit trop souvent qu'une nourriture composée de foin sec et de paille: c'est surtout le cas de la « laitière » dans les fermes. Si, dans certains élevages, les fourrages artificiels sont distribués, les aliments aqueux, betteraves, navets, topinambours, ne sont donnés qu'en quantité beaucoup trop faible. De plus, les aliments concentrés sont rares. D'une façon générale, les besoins en protéines et en eau ne sont pas satisfaits.

Pour ces multiples raisons, le format se réduit et la productivité diminue.

Si la conformation est quelconque ou même franchement défectueuse, cela tient à l'insuffisance manifeste de la sélection et à l'utilisation trop fréquente du croisement comme mode de reproduction. Le Contrôle Laitier qui doit servir de base à une sélection rationnelle, est pratiquement inexistant dans notre région. On ne connaît donc pas les possibilités exactes des femelles et on en conserve dont le rendement est dérisoire. On ne se préoccupe guère

des qualités des géniteurs mâles. Les accouplements ont lieu, au hasard des circonstances, et les produits sont forcément médiocres. Les croisements désordonnés contribuent largement à la dégénérescence de la race. Pour des raïsons de commodité, le taureau gascon le plus proche est trop souvent utilisé et les métis ainsi obtenus se caractérisent par une robe presque entièrement noire.

La race bovine Hollandaise s'est profondément modifiée dans le Sud-Ouest. Cependant, des moyens d'amélioration, susceptibles de donner des résultats, existent; ils feront l'objet de ce chapitre.

MOYENS D'AMÉLIORATION

Mesures hygiéniques et sanitaires.

Dans la région, la vache Hollandaise passant presque toute son existence en stabulation et les règles élémentaires de l'hygiène de l'étable n'étant guère connues, il est normal d'envisager d'abord les améliorations à apporter au logement.

Nous voulons rappeler quelques notions générales. L'étable doit être bâtie avec des matériaux qui aient un certain degré de perméabilité, pour que soit assuré un minimum d'aération. Un sol pavé ou bétonné peut toujours être tenu dans un parfait état de propreté. Un plafond absolument étanche évite l'altération des fourrages, souvent placés au-dessus. Il faut que chaque sujet dispose d'une surface convenable et d'un cubage d'air suffisant.

Il est plusieurs points sur lesquels nous tenons à insister. Dans un local où, de façon permanente, est assuré un minimum d'air, de chaleur, d'humidité, de lumière, dans un local vraiment hygiénique, les vaches laitières sont dans un état de santé meilleur et leur productivité est plus régulière et plus élevée.

L'étable constitue un milieu plus ou moins clos. La quantité d'anhydride carbonique exhalé est importante. Les animaux rejettent des principes malodorants et toxi-

ques. La fonction respiratoire se trouve gênée, le lait contracte vite l'odeur d'étable. Aussi faut-il que l'air soit fréquemment renouvelé. L'aération sera largement pratiquée, mais on évitera qu'un abaissement trop marqué de la température ne s'ensuive. Une ventilation artificielle est possible grâce aux cheminées d'appel dont le bon fonctionnement sera complété par des barbacanes, petites ouvertures percées à la base et à la partie supérieure des murs.

Il faut dans l'étable une atmosphère humide. Quand on parvient à réaliser un certain degré d'humidité de l'air, qui est le complément nécessaire du régime aqueux, on crée en quelque sorte autour des animaux ce « polder artificiel » dont parle BARON et le rendement s'en ressent. Car il ne suffit pas d'apporter, par l'alimentation, une forte quantité d'eau à l'organisme, il faut aussi s'ingénier à réduire les déperditions de celui-ci. L'eau qui s'élimine par les poumons et la peau est autant de perdu pour la sécrétion de la mamelle.

La température idéale est comprise entre 15 et 17 degrés. Une lumière douce assure une certaine quiétude à la vache laitière, aussi est-il indiqué de munir les ouvertures de verres dépolis ou peints en bleu.

En somme, un logement à la fois chaud, humide et peu éclairé, constitue un excellent milieu artificiel où l'animal se trouve comme isolé du monde extérieur.

Que dire de l'hygiène de la vache Hollandaise elle-même ? Le pansage, fait régulièrement et correctement, favorise les fonctions de la peau, excite l'appétit et réalise, par action réflexe, une utilisation meilleure des aliments. Quand une vache laitière est proprement tenue, la récolte du lait s'effectue dans des conditions satisfaisantes.

Il ne faut donc plus négliger tous ces facteurs hygiéniques dont l'influence sur la production est indéniable.

Du point de vue sanitaire, toutes les vaches Hollandaises fournissant du lait destiné à l'alimentation humaine — c'est surtout l'enfant, beaucoup plus sensible que l'adulte, qui est infecté par le bacille tuberculeux bovin — devraient être soumises à une tuberculination annuelle obligatoire, comme cela se fait à Dijon à la suite de l'Arrêté Municipal du 5 février 1938.

La tuberculose généralisée affecte en effet 4 % de notre effectif local. De plus, 5 % des laitières sont frappées par la Brucellose. Dans l'un comme dans l'autre cas, des mesures sévères s'imposent dans le but d'éviter que du lait provenant de sujets atteints ou suspects ne soit livré à la consommation.

Action sur le sol et la végétation.

Il y a un siècle, la région Limousine était peuplée de bovins de petit format. Grâce à l'apport de chaux et d'acide phosphorique, grâce aussi à un système d'irrigation bien compris, d'excellents pâturages ont été créés. Et on a vu la population locale se transformer peu à peu si bien qu'elle est devenue la première race de boucherie française. En ce qui concerne la production laitière également, l'action du sol se fait sentir plus spécialement par l'intermédiaire de la végétation.

Dans la partie du Sud-Ouest que nous envisageons, il faut de toute nécessité recourir à un emploi plus large des amendements calcaires et des engrais phosphatés notamment, pratiquer l'irrigation là où c'est possible. Mais, pour agir avec le maximum de chances de succès, il fau-

drait que l'analyse chimique des terres devienne pratique courante. De cette façon, on saurait quel est l'engrais qui convient le mieux.

La végétation ne peut se passer de chaux et, pour être fertiles, les sols doivent en renfermer au moins 5 %. On peut utiliser la chaux éteinte, livrée en sacs, du carbonate de chaux finement moulu ou du carbonate de chaux précipité, produit par l'Office National Industriel de l'Azote. Sur les prés, l'herbe devient plus drue, les trèfles apparaissent avec les meilleures graminées, le foin est plus nutritif. Les légumineuses fourragères donnent des rendements bien supérieurs. Si l'on veut employer la marne, il faut connaître la quantité de chaux contenue dans le sol pour réaliser un amendement calcaire convenable. Le marnage facilite la nitrification, ameublit et aère la terre.

L'acide phosphorique, comme la chaux, est indispensable à la végétation. Le fumier de ferme contient, outre cet acide, azote, potasse et chaux. Il est trop souvent desséché par les vents et lavé par les pluies. Bien qu'il ne suffise pas à lui seul dans une exploitation, il est regrettable, en raison des éléments fertilisants qu'il peut apporter, que les fosses et plate-formes étanches soient si peu répandues et que les installations permettant de recueillir convenablement le purin et d'arroser le fumier constituent l'exception.

Les phosphates, sur des prairies de qualité médiocre, font disparaître des espèces de faible valeur que remplacent des graminées et des légumineuses. Le phosphate de chaux seul est un engrais incomplet : il convient de lui adjoindre, au bout d'un certain temps, un autre élément, potassique ou azoté, parfois les deux.

La gamme des engrais chimiques est variée, mais leur prix d'achat trop élevé peut, momentanément, interdire leur usage en quantités suffisantes.

Jusqu'ici, l'irrigation est peu pratiquée. La plupart des cours d'eau du Tarn-et-Garonne et du Gers se sont creusé un lit profond ne permettant pas leur utilisation par dérivation. Cependant, le Canal de Saint-Martory qui arrose des milliers d'hectares pourrait être mieux exploité par les agriculteurs riverains, notamment dans le canton de Carbonne. Dans le Tarn-et-Garonne, il serait possible de tirer parti du Canal Latéral pour fertiliser les terres qu'il domine.

Mais il faut bien reconnaître que l'irrigation de la région est le plus souvent difficilement réalisable.

Action sur l'alimentation.

Le problème de l'alimentation apparaît comme l'un des plus sérieux à résoudre. Pour attirer l'attention sur l'importance de cette question et pour montrer que les besoins varient sensiblement avec les individus, nous tenons à rappeler ce que la Revue Italienne Zootechnica e Veterinaria nous a appris dans son numéro d'août 1948. C'est une vache, de race Hollandaise, « Bridge Birch », qui a battu, en Angleterre, à Ringwood, le record mondial de production avec le chiffre sensationnel de 20.421 kilogrammes de lait en 365 jours. Or, cet animal qui n'avait pas reçu une nourriture particulière avant sa mise-bas, dut être, aussitôt après et durant la plus grande partie de sa lactation, alimentée quatre fois par jour, avec des quantités très supérieures à celles qui, théoriquement, auraient dû lui suffire.

Le rendement est toujours favorablement influencé par une alimentation bien comprise. Or, dans le Sud-Ouest, la ration distribuée aux vaches Hollandaises est insuffisante et surtout mal équilibrée.

Il paraît indispensable de rappeler sommairement les besoins de la vache laitière; nombre d'éleveurs et d'agriculteurs ne les connaissent que très imparfaitement. La ration doit satisfaire toujours besoins d'entretien et besoins de production. Comme le dit DECHAMBRE, la ration de production est une ration d'entretien amplifiée. Mais il y a, en plus, pour les jeunes femelles dont le développement n'est achevé qu'après une ou deux mises-bas, des besoins de croissance, et, tant qu'ils ne sont pas couverts, les matériaux nutritifs ne sont pas forcément dirigés vers la mamelle. Il s'ajoute enfin des besoins de gestation qui, négligeables les cinq premiers mois, deviennent importants dans la suite.

La ration doit surtout être nutritive. On sait qu'une vache laitière doit disposer de 0 gr. 6 de matières azotées par kilogramme de poids pour son entretien et de 55 grammes environ par litre de lait produit. Un mélange de foin, de légumineuses et de tourteaux apporte l'azote nécessaire.

Le régime mouillé est indispensable. Buvées et barbotages ont pour effet de faire acquérir à l'aliment sec les qualités de l'aliment aqueux. Il ne faut pas perdre de vue que le lait a une teneur en eau allant jusqu'à 87 %.

Par nourriture régulière, il faut entendre que tout changement de régime sera fait progressivement, pour que le total des matériaux fournis demeure aussi constant que possible.

Chlorure de sodium, phosphate et carbonate de chaux sont des sels minéraux absolument nécessaires. Pour une vache bonne laitière qui nourrit un fœtus, les besoins calciques sont énormes.

Il y a donc lieu d'établir des rations-types et de les porter à la connaissance des éleveurs.

Comment améliorer l'alimentation actuelle ?

Les prairies naturelles doivent être mieux soignées, car le foin récolté, bien qu'insuffisant, constitue une réserve pour l'hiver. Mais il y a plutôt intérêt à intensifier et à conduire avec plus de technique la culture des légumineuses, luzerne et trèfle, source de matières protéïques. Les luzernières seront défrichées au bout de cinq ou six ans. On s'efforcera d'adapter les espèces aux terrains et on recherchera les variétés résistant à la sécheresse. Il faut créer des prairies à base de lotier, fourrage de haute qualité, en raison de la finesse de ses tiges et de l'abondance de ses feuilles, qui réussit bien sur des sols peu fertiles.

Des semences sélectionnées de trèfle incarnat, de vesces de Cerdagne, de maïs-fourrage, peuvent accroître les ressources de l'exploitation. Les deux variétés de seigle, ordinaire et précoce, les deux variétés de trèfle incarnat, rouge et blanc, sont d'un précieux secours en avril et mai. Il importe enfin de vulgariser les bonnes méthodes de récolte et de conservation des fourrages pour augmenter leur valeur.

Les matières azotées et vitaminées qui étaient ordinairement apportées dans la ration par les tourteaux et les grains font souvent défaut. On ne dispose plus d'aliments concentrés depuis une dizaine d'années. On a cependant prévu, dans la Haute-Garonne, pour 1948-1949, une importation de 8.000 quintaux de tourteaux d'arachide.

L'ensilage vert peut combler partiellement le vide laissé par le manque d'aliments riches en azote, nécessaires à une bonne production. Or, il est encore peu connu. Une douzaine de silos ont été construits dans le Tarn-et-Garonne, une vingtaine le seront bientôt. On en rencontre quelques-uns dans la Haute-Garonne, aux environs de Cugnaux, et une quinzaine dans l'Ariège.

L'ensilage présente des avantages certains. Les fourrages verts ensilés et surtout les légumineuses, abondamment pourvus de matières albuminoïdes, sont de plus une source de vitamine A. Leur teneur en eau varie de 70 à 75 %. Grâce à ce procédé, la récolte peut s'effectuer par n'importe quel temps. Lors du fanage, les pertes occasionnées par la chute des feuilles, partie la plus nutritive, chez les légumineuses surtout, atteignent 25 à 40 % de la valeur alimentaire. Elles sont réduites à 10 à 20 % avec un ensilage bien conduit. On choisira de préférence des fourrages riches en matières azotées digestibles, à pousse rapide, à gros rendement, s'ensilant facilement.

De nombreuses expériences ont prouvé que la composition et la qualité du lait ne sont nullement modifiées lorsqu'on donne aux vaches laitières des fourrages ensilés. Aucun effet fâcheux sur la lactation, la gestation, la croissance des animaux, n'est constaté. On a donc la possibilité de conserver à l'état frais, avec leurs qualités nutritives, les fourrages verts et, ainsi, l'abondance de la bonne saison se retrouve en hiver.

Il reste à éclairer les éleveurs sur la technique et sur les avantages de l'ensilage. Etant donné que ce mode de conservation des fourrages constitue une innovation dans la région, des démonstrations pratiques, après quelques conférences, sont le plus sûr moyen de le faire adopter.

Action sur la reproduction.

« Si essentielle que soit l'action des soins judicieux et « de l'alimentation rationnelle, écrit DÉCHAMBRE, elle « ne peut jamais que parfaire l'œuvre de la sélection ha- « bile des reproducteurs, à laquelle rien ne peut sup- « pléer. »

Il ne suffit pas, pour transformer notre cheptel Hollandais régional, d'améliorer les conditions hygiéniques et sanitaires, d'amender les sols, de mieux nourrir. Un gros effort de sélection doit être entrepris.

Issus de croisements, trop de sujets, sans caractères raciaux bien définis, aux qualités pour le moins incertaines, échappent à tout effort méthodique et continu de perfectionnement. Les animaux provenant de taureaux défectueux sont légion. Il faut donc limiter la multiplication des métis et l'utilisation des géniteurs médiocres.

La sélection consiste à faire reproduire entre eux des sujets de même race, mais choisis spécialement, dans le but de conserver ou d'améliorer les caractères ou les aptitudes de celle-ci. Par cette opération, on a la possibilité de reconstituer une race en partant d'une race adultérée ou d'une population en voie de variations désordonnées.

Pendant longtemps, les reproducteurs ont été choisis d'après leurs caractères extérieurs ou mesurables. On retenait les « phénotypes » les plus convenables. Le concept de la sélection génétique a remplacé l'ancien concept de GALTON. C'est en isolant les « génotypes » les plus avantageux, en mettant en évidence les potentialités héréditaires, ce qui est difficile, qu'on parvient à obtenir des produits stables.

Pratiquement, on doit, dans les deux sexes, choisir les meilleurs, éliminer les moins aptes.

Dans une communication faite le 30 avril 1948 à la Société d'Agriculture de la Haute-Garonne, le Professeur Pons, envisageant l'amélioration de la population laitière locale, proposait, entre autres mesures préliminaires, de soumettre toutes les femelles du troupeau au Contrôle Laitier afin d'établir leur productivité. Ce contrôle est l'un des buts que s'est assigné la Coopérative de l'élevage de l'espèce bovine du Sud-Ouest. Des sections intercommunales, dans le cadre du Syndicat départemental existant, ont été prévues. Par ce moyen, pourront être décelées les vaches Hollandaises dont l'entretien présente un réel intérêt.

Si l'on cesse d'avoir recours aux services de mâles quelconques, le rendement moyen augmentera. La loi instituant la règlementation de la monte publique date du 6 septembre 1943 et ce sont des arrêtés départementaux qui stipulent les conditions zootechniques et sanitaires exigées des taureaux. On range ceux-ci en trois catégories: les approuvés, les autorisés, les tolérés. En 1948, pour la race Hollandaise, nous relevons, dans la règlementation intéressant la Haute-Garonne : 33 taureaux approuvés, 55 autorisés, et 25 tolérés.

Des importations de la région des Palluds, près de Bordeaux, ou du nord de la France, enfin de quelques rares produits venus de Hollande, permettent de maintenir le faible rendement présent. Dans le Tarn-et-Garonne, des géniteurs mâles ont été achetés en Seine-et-Oise, onze en 1944, quatre en 1946. Quatre doivent arriver dans le Gers. Mais il faut savoir que le fait de faire bénéficier certaines

femelles de mâles de choix ne donne pas des résultats très appréciables.

Depuis quelque temps, on parle beaucoup d'insémination artificielle dans le Sud-Ouest. La Coopérative de l'élevage avait prévu, à Toulouse, pour 1948, un centre qui devait disposer de trois taureaux : deux Hollandais et un Schwitz.

Ce centre qui se trouve au domaine de Monlon, Ferme de Thibaut, a commencé à fonctionner le 10 mars 1949 avec quatre reproducteurs : un Gascon, un Brun des Alpes, et deux Hollandais. Ces derniers, nés en Hollande, viennent, l'un du Nord, l'autre de la Seine-et-Oise. Le premier, Willem Adéma XV, né le 16 décembre 1944, est arrivé le 28 février 1949; le second, Cornélis, né le 6 janvier 1946, le 14 mars. Leurs poids respectifs étaient alors de 1.060 et 950 kilogrammes.

La meilleure performance de la grand'mère maternelle de Willem Adéma XV a été, au cours de la cinquième lactation, de 7.273 kilos de lait avec 44 gr. 7 de matière grasse.

Pour l'instant, 3.000 sujets environ, sont susceptibles d'être inséminés par le Centre de Toulouse, dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres.

Il existe trois sous-centres à Grenade, à Prat-Bonrepaux, dans l'Ariège et à Albi.

Les éleveurs et agriculteurs doivent adhérer à la Coopérative de l'élevage et verser la somme de 400 francs par vache inscrite.

Le but recherché, pour le moment, est la diffusion de la semence de géniteurs d'élite, plutôt que la prophylaxie des maladies vénériennes.

L'importance du choix du taureau est considérable. Le mâle, en effet, a une influence améliorante égale à celle des femelles qu'il peut féconder et, si l'on donne le coefficient 1 à la mère, le coefficient à attribuer au père, dans le cas de son utilisation par l'insémination artificielle, sera de 1.000 à 1.200. Les qualités et les aptitudes individuelles du taureau doivent être correctement jugées et il faut apprécier sa valeur génétique, c'est-à-dire sa valeur d'élevage. On ne peut dégager les indications résultant de l'examen de la descendance qu'au bout de cinq années. C'est là une opération difficile.

Dans l'état actuel du troupeau, des résultats tangibles pourront être obtenus si l'on change, d'abord, les conditions d'alimentation, d'entretien et d'exploitation, si l'on remplace peu à peu les mâles sans valeur, si l'on arrive, par les méthodes classiques à isoler les animaux qui, mieux que les autres, semblent s'accommoder du climat. Il sera facile ensuite de faire prédominer ces souches et de les généraliser. Alors seulement, l'insémination artificielle aura toutes chances d'atteindre son but. Il faut bien préciser qu'elle n'est qu'un moyen commode d'utiliser les résultats acquis par la sélection des géniteurs et qu'elle doit être précédée et complétée par les procédés habituels d'amélioration des races. Or, on a trop tendance à attribuer à ce nouveau mode de reproduction des vertus extraordinaires, capables de remédier, dans tous les cas, aux insuffisances de l'élevage.

« Espérer et demander l'amélioration du troupeau laitier local à la pratique seule de l'insémination artificielle, a dit le Professeur Pons, est déraisonnable et voué à l'insuccès. »

CONCLUSION

Le cheptel Hollandais peuplant la Haute-Garonne, le Tarn-et-Garonne, le Gers et les plaines de l'Ariège, peut et doit être amélioré.

Nous tenons à attirer l'attention sur deux points très importants : nécessité absolue d'une sélection rigoureuse des reproducteurs et effets heureux d'une alimentation rationnelle.

Il ne faut pas cependant négliger tous les facteurs secondaires qui, dans une certaine mesure, influencent la production laitière.

Lorsque tous les moyens d'amélioration préconisés auront porté leurs fruits, l'insémination artificielle permettra certainement de franchir une nouvelle étape.

Les éleveurs doivent comprendre qu'il est de leur intérêt de se grouper. L'une des réalisations les plus urgentes est la création de Syndicats d'élevage nombreux.

Grâce à la collaboration de tous les adhérents, instruits de leurs possibilités d'action et soutenus dans leurs efforts, notre troupeau Hollandais local parviendra à se dégager peu à peu de sa médiocrité.

BIBLIOGRAPHIE

BACHALA. — Directeur des Services Agricoles du Gers. Monographie agricole du départ. du Gers, 1932.

BAUDOUY (C.). — Rapport spécial sur la production laitière dans la Haute-Garonne. Les Frères Douladoure, Imprimerie, Toulouse, 1934.

BÉTAIL ET BASSE-COUR. — *Revue de Zootechnie et des productions animales françaises.*

— La monte des taureaux par E. MONQUIT, févr. 1947.

— L'ensilage vert, par S. Z. ZELTER, Ingénieur I. A. N., juin-juillet 1946.

DECHAMBRE (P.). — Traité de Zootechnie, Zootechnie générale.

— La vache laitière, 4e édition. Mise à jour par Ed. DÉCHAMBRE et L. BRASSÉ-BROSSARD, janvier 1945.

DIRECTIONS DES SERVICES AGRICOLES DE L'ARIÈGE, DU GERS, DE LA HAUTE-GARONNE, DU TARN, DU TARN-ET-GARONNE. — Statistiques sur la production laitière. Renseignements divers.

GALAU. — Sur l'approvisionnement de Toulouse en lait. *Thèse Vétérinaire*, Toulouse, 1949.

HERD-BOOK FRANÇAIS (DE LA RACE HOLLANDAISE PIE-NOIRE), 15, avenue J.-Ferry, Cambrai.

LEBON. — De la race bovine Hollandaise dans le Nord-Est de la France. *Thèse Vétérinaire*, Lyon, 1925.

LEYGUE (J.) et MONTANÉ (P.). — Ingénieurs Agricoles. Monographie agricole de la Haute-Garonne, 1934.

PONS. — L'insémination artificielle. Extrait du *Bulletin d'Agriculture du S.-O.*, n° 271, VI, 1948.

QUITTET. — Inspecteur général de l'Agriculture. Les races bovines françaises en 1943, 1946.

SANSON. — Traité de Zootechnie, t. IV, Zoologie et Zootechnie spéciales. Bovidés taurins, Bubalins et Zébus.

— Traité de Zootechnie, t. II, Zoologie et Zootechnie générales. Lois naturelles et méthodes Zootechniques.

VIDAL-LABLACHE et GALLOIS. — Géographie Universelle. Hollande.

Vu : *Le Directeur de l'École Vétérinaire,*
Rapporteur,

P. Pons.

Vu : *Le Président de la Thèse,*

Brustier.

Vu : *Le Doyen,*

Lefebvre.

Vu et permis d'imprimer,

Toulouse, le 29 juin 1949.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,

Dottin.